PROGRAMADOR HORÁRIO

modelos RTST/20 e RTSTL/20

Manual de Instruções

Antes de instalar o aparelho, recomendamos que sejam lidas atentamente as instruções deste manual, de forma a permitir uma ótima utilização das funções deste aparelho.

1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

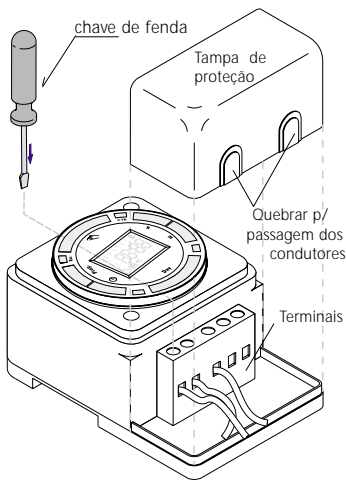
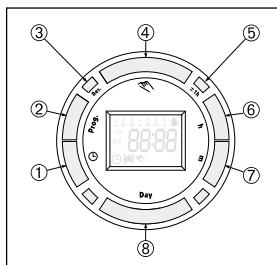
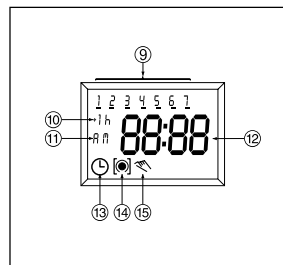
- 20 memórias para programações;
- Bateria recarregável;
- Programas diários e/ou semanais;
- Programação de minuto em minuto;
- RTST/20: montagem interna c/ fixação em trilho DIN ou parafusos na base (opcional montagem externa = RTSTL/20);
- Display LCD multi-indicativo de fácil visualização;
- Horário de verão;
- Relógio de 12/24 horas;
- Acionamento manual da saída, etc..

2 - ALGUMAS APLICAÇÕES:

- Comedouro e bebedouro para granjas;
- Controle de aquecimento central;
- Pré-aquecimento de máquinas e fornos;
- Câmaras e balcões frigoríficos;
- Controle de iluminação, vitrines e luminosos;
- Bombas / filtro de piscinas;
- Equipamento para fermentação de pães;
- Equipamentos de climatização e ar-condicionado;
- Habilitação de alarmes;
- Controle de irrigação, etc..

3 - MONTAGEM E LIGAÇÕES ELÉTRICAS

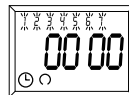
Para ter acesso aos terminais e fazer as ligações:

1- Retire a tampa de proteção dos terminais;
2- Os condutores elétricos deverão ser introduzidos nos respectivos orifícios (terminais de 1 a 4).
3- Utilizando uma chave de fenda ou philips 4mm, aperte bem os parafusos dos terminais, certificando-se que os condutores estejam firmemente presos.

4 - FUNÇÕES DO FRONTAL

TECLAS:
1 - acerta ou retorna à “hora certa”;
2 - acesso das programações;
3 - reset do relógio/programações;
4 - comutação manual do relé;
5 - horário de verão;
6 - incrementa horas;
7 - incrementa minutos;
8 - seleção do dia da semana;

DISPLAY:
9 - dias da semana;
10 - horário de verão;
11 - Antes Meio-dia/Pós Meio-dia;
12 - hora certa;
13 - funcionamento automático;
14 - estado do relé de saída;
15 - funcionamento manual.

5 - OPERAÇÃO DE RESET

Caso a bateria do aparelho esteja descarregada, ao energizá-lo deve-se, com um objeto pontiagudo, pressionar a tecla “Res.”: o display permanecerá todo apagado, e ao soltá-la, durante 3 segundos todas as possíveis indicações surgirão no display e finalmente a figura do item 5. Com isto tanto o relógio quanto as eventuais programações que tenham anteriormente sido feitas serão apagadas, sendo que **o relógio ainda não funcionará**.

6 - ACERTO DO RELÓGIO COM A “HORA CERTA”

Após executar a operação de reset, o relógio indicará “00 00” e os **7 dias** da semana permanecerão **piscando**, ou seja, o relógio ainda não está funcionando. Para colocá-lo em funcionamento, execute os passos a seguir descritos:

Nota: isto também é válido para corrigir o horário nos casos do relógio adiantar ou atrasar.

A) Pressione e mantenha a tecla “◷”;
B) através da tecla “h” acerte as horas (se mantida pressionada, após 2 segundos haverá um incremento contínuo das horas no display);
C) através da tecla “m” acerte os minutos (se mantida pressionada, após 2 segundos haverá um incremento contínuo dos minutos no display);
D) através da tecla “➔Day” acerte o dia da semana;
E) solte a tecla “◷”: os dois pontos do relógio começarão a piscar, indicando que o mesmo entrou em funcionamento.

6.1 - Indicação com RELÓGIO de 24 HORAS ou 12 HORAS AM/PM

Estando o display a indicar o relógio com a “hora certa”, pressionando a tecla “h” simultaneamente com a “±1h” causará mudança de relógio com indicação de 24 h (original) para indicação de 12 horas AM/PM e vice-versa.

*Nota: **AM** = **A**ntes do **M**eio-dia; **PM** = **P**ós **M**eio-dia.*

6.2 - HORÁRIO DE VERÃO

Estando o display a indicar o relógio com a “hora certa”, para acionar o horário de verão, através de um objeto pontiagudo pressione a tecla “±1h”: o relógio adiantará 1 hora (note que surge a indicação “+1h” ao lado esquerdo do mesmo); para voltar ao horário normal, pressione novamente a tecla “±1h” (note que a indicação “+1h” desaparecerá).

6.3 - Como INDICAR O RELÓGIO COM A “HORA CERTA”?

Qualquer que seja a indicação do display, estando onde estiver, basta pressionar a tecla “◷” que será indicado permanentemente o relógio com a “hora certa”.

7 - PROGRAMAÇÕES PARA LIGAR / DESLIGAR O RELÉ

O aparelho tem 20 memórias para programações. Para cada uma **DEVEM** ser fornecidos:
- **ação** desejada sobre o relé de saída;
- **hora** desejada desta ação sobre o relé;
- **minutos** desejados desta ação sobre o relé;
- **dia ou dias** da semana em que o horário acima deva agir sobre o relé de saída;

7.1 - Como CRIAR UMA NOVA PROGRAMAÇÃO?

Estando o display a indicar o relógio com a “hora certa”, execute os passos a seguir descritos:

A) Caso trate-se da primeira programação, pressione e solte a tecla “Prog.”, até que surja no display a figura ao lado; caso já exista qualquer programação, pressione a tecla “Prog.” tantas vezes quantas forem necessárias, até que surja a mesma figura ao lado;

B) através da tecla “” selecione a ação desejada sobre o relé (“ ◉” = liga ; “ ◯” = desliga (note que os símbolos surgem na parte inferior esquerda do display);

C) através da tecla “h” acerte as horas (se mantida pressionada, após 2 segundos haverá um incremento contínuo das horas no display);

D) através da tecla “m” acerte os minutos (se mantida pressionada, após 2 segundos haverá um incremento contínuo dos minutos no display);

E) através da tecla “➔Day” selecione os dias da semana em que não se deseja executar esta programação ;

I) para gravar a programação feita, existem 3 formas de fazê-lo:

– pressionando a tecla “Prog.”: grava e surge a próxima memória livre ; ou
– pressionando a tecla “”: grava e volta a indicar o relógio com a “hora certa” ; ou
– aguardando aproximadamente **90 segundos** sem utilizar qualquer tecla: grava e volta a indicar o relógio com a “hora certa”.

*Nota 1: **IMPORTANTE -** caso qualquer um dos outros itens de programação não seja preenchido (liga/desliga, hora, minutos ou dia), ao tentar gravá-los (veja item “I”), o display piscará os itens faltantes da programação para alertar o operador: a partir disto, caso fique 15 segundos sem utilizar qualquer tecla, a programação em questão **NÃO SERÁ GRAVADA** (pois está incompleta), e voltará a ser indicado o relógio com a “hora certa”;*

7.2 - Como LER UMA PROGRAMAÇÃO EXISTENTE?

Estando o display a indicar a “hora certa”, as programações já executadas poderão ser lidas, uma a uma, pressionando sucessivamente “Prog.”. Observe que elas sempre serão mostradas na seqüência original sendo que, após a indicação da última programação feita, ao pressionar “Prog.” surge “– – : – –“ (memória livre); pressionando novamente “Prog.”, surge “Fr XX”, onde XX = nº de memórias ainda disponíveis.

7.3 - Como MODIFICAR UMA PROGRAMAÇÃO EXISTENTE?

Estando o display a indicar o relógio com a “hora certa”, pressione a tecla “Prog.” tantas vezes quantas forem necessárias, até que a programação a ser alterada surja no display. Para alterar seu conteúdo, execute as etapas “B” até “I” descritas no item 6.1, de acordo com sua necessidade.

7.4 - Como APAGAR UMA PROGRAMAÇÃO EXISTENTE?

Estando o display a indicar o relógio com a “hora certa”, pressione “Prog.” tantas vezes quantas forem necessárias, até que a programação a ser apagada surja no display: em seguida, baseado no item 6.3, “apague” parte dos itens da programação (ex.: “06:– –“ ou “– –:30“; ou “– –:– –“ ou “7 dias da semana excluídos”). Agora, para efetivamente apagar esta programação, existem 3 formas de fazê-lo:

– pressionando “Prog.” por 3 segundos (até que seja indicado “– –:– –” no horário): esta programação foi então apagada e, na sequência, surgirá a próxima programação existente; ou
– pressionando “” por 3 segundos (até que seja indicado “– –:– –” no horário): esta programação foi então apagada e voltará a ser indicado o relógio com a “hora certa”; ou
– pressione e solte a tecla “Prog.” ou “” e durante 15 segundos não utilize qualquer tecla mais: o display piscará os itens faltantes na programação, em seguida indicará “– –:– –” e voltará a ser indicado o relógio com a “hora certa”.

7.5 - COMANDO MANUAL DO RELÉ DE SAÍDA

Estando o display a indicar o relógio com a “hora certa”, teremos ainda a informação do estado do relé de saída (◉ = energizado / ◯ = desenergizado), na parte inferior esquerda do display:

– se inicialmente a indicação do estado do relé for “ ◉”, significa que o relé está energizado. Neste caso, pressionando sucessivamente a tecla “” a alteração do estado do relé será ciclicamente:

relé ligado automaticamente → relé desligado manualmente → relé ligado permanentemente → relé desligado permanentemente

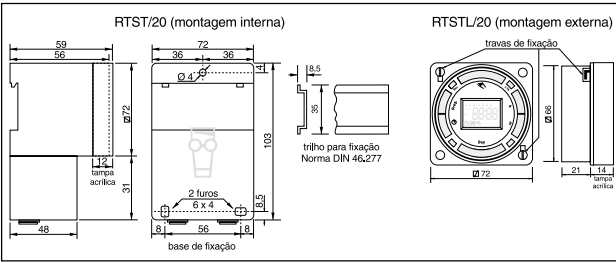
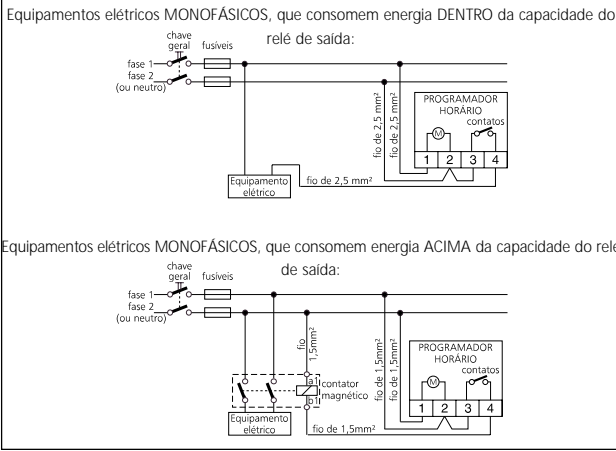
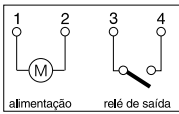
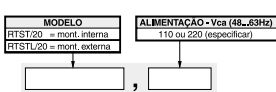
– porém se inicialmente a indicação do estado do relé for “ ◯”, significa que o relé está desenergizado. Neste caso, pressionando sucessivamente a tecla “” a alteração do estado do relé será ciclicamente:

relé desligado automaticamente → relé ligado manualmente → relé ligado permanentemente → relé desligado permanentemente

***NOTA IMPORTANTE**: se o relé for ligado/desligado manualmente, assim permanecerá até que surja a programação seguinte, quando então será cancelada a condição manual (“”) e o aparelho entrará novamente na condição automático (“”). Porém, se for selecionado a condição “[◉]” ou “[◯]”, **as próximas programações não surtirão efeito qualquer que sejam elas**.*

8 - DADOS TÉCNICOS

Alimentação	Vca	110/127 ou 220 (especificar)
Frequência da rede	Hz	48...63
Precisão (à 20 °C)	seg/dia	± 2,5
Reserva de marcha (duração da bateria)	horas	5
Tempo de carga da bateria	horas	24
Quantidade de programações	memórias	20
Interv. mín.entre programações	minuto	1
Periodicidade das programações	diárias e/ou semanais	
Consumo aproximado	VA	4,4
Relé de saída	SPST	1 contato simples
	capacidade	10 A @ 250 Vca, cos φ = 1
		2,5 A @ 250 Vca, cos φ= 0,6
		0,8 A @ 24 Vcc
		0,3 A @ 60 Vcc
Temperatura ambiente (operação)	°C	-10 ... +55
Pêso aproximado	gramas	270
Display	LCD	
Funções adicionais	horário de verão; relógio de 12/24 horas; acionamento manual da saída;	

9 - DIMENSÕES (mm)

10 - EXEMPLOS DE LIGAÇÃO

11 - ESQUEMA DE LIGAÇÕES

12 - INFORMAÇÕES P/ PEDIDO

COEL controles elétricos ltda.

50.13.89

MATRIZ: São Paulo/SP
R. Mariz e Barros, 146 – Cep 01545-010
Vendas: (011) 272-4300 (PABX) – Fax: (011) 272-4787

FÁBRICA: São Roque/SP
Av. Varanguera, 535
B. Guaçu – CEP 18130-000

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES NO BRASIL E AMÉRICA LATINA
http://www.coel.com.br e-mail: info@coel.com.br